

Prüfbericht der LGA QualiTest GmbH, Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg über die Beständigkeit eines Industrielackes gegenüber von Kühlmedien für die Metallbearbeitung (SKV-02, HydraGREEN von DPI-Metalworking), Stand Januar 2007

LGA QualiTest GmbH  
Kunststoffprüfung

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001



LGA QualiTest GmbH • Postfach 3022 • 90014 Nürnberg

dpi Derma Protect + Innovation GmbH  
Division Metalworking  
z. Hd. Herrn Matthias Höhnel  
Im Wolfsgarten 11  
91056 Erlangen

**Prüfbericht**  
Nr.: 5471001  
1. Ausfertigung

Auftraggeber: dpi Derma Protect + Innovation GmbH  
Division Metalworking  
Siemensstraße 6  
88048 Friedrichshafen

Auftrag vom: 18. Dezember 2006

Inhalt des Auftrages: Beständigkeitsprüfung eines Industrielackes gegenüber  
Kühlmedien für die Metallbearbeitung

Eingang der Proben: 18. Dezember 2006

Untersuchungszeitraum: 20. Dezember 2006 bis 20. Januar 2007

Anzahl der Anlagen ---

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das untersuchte Probenmaterial.  
Jede Veröffentlichung - auch in Kürzung oder Auszug - bedarf der vorherigen Zustimmung der LGA.

H:\Datad\PI\Zps\IPZGK\2007\Berichte\5471001.doc

LGA QualiTest GmbH • Tillystraße 2 • 90431 Nürnberg • <http://www.lga.de>  
Tel (09 11) 6 55-5641 • Fax (09 11) 6 55-57 39 • eMail: [norbert.kurr@lga.de](mailto:norbert.kurr@lga.de)

Seite 1 von 3  
Sitz und Registergericht Nürnberg HRB 20544  
Geschäftsführer: Peter Röckl, Hans-Hermann Ueffing



## 1. Aufgabenstellung

Mit Schreiben vom 18. Dezember 2006 wurde die LGA QualiTest GmbH mit einer Beständigkeitsprüfung eines handelsüblichen Industrielackes gegenüber synthetischen Kühl- und Schneidmedien für die Metallbearbeitung beauftragt.

Besondere Problemstellung war die Verwendung von Tiefziehblechen ohne Oberflächenvorbereitung durch Sandstrahlen oder mechanischem Aufrauen. Zur Beurteilung des Verhaltens des Beschichtungssystems bei mechanischer Beschädigung wurde die Lackierung durch Ritzen verletzt.

## 2. Probenbeschreibung

Es wurden folgende Proben übergeben:

- Probe 1. 1 l dpi Metalworking® SKV-02, Lösungsmittelfreier Kühlschmierstoff, Artikelnr.: dpi 301-030
- Probe 2. 1 l dpi Metalworking® HydraGREEN, Typ SD 100 (Standard), Spezial Schneid- und Hydraulikfluid, Artikelnr.: dpi 301-130
- Probe 3. 1 l dpi Metalworking® HydraGREEN, Typ MV 32 (Medium Viskosity), Spezial Schneid- und Hydraulikfluid, Artikelnr.: dpi 301-143
- Probe 4. 1 l dpi Metalworking® HydraGREEN, Typ LV 68 (Low Viskosity), Spezial Schneid- und Hydraulikfluid, Artikelnr.: dpi 301-151
- Probe 5. 9 Stück grün lackierte Bleche mit den ca. Abmessungen 100 mm x 200 mm x 1 mm. In der Mitte der Bleche war nach der Lackierung ein bis auf den metallischen Untergrund reichender, ca. 0,3 mm breiter und ca. 10 cm langer Ritz mittig in Längsrichtung angebracht worden.

Zum Beschichtungssystem der Firma CHEMISCHE INDUSTRIE ERLANGEN GmbH, Rathenaustraße 18, 91052 Erlangen, wurden folgende Angaben gemacht:

Grundierung: CHING-EP-Grundbeschichtung EMC 182 mit Härter M 024 (Mischung 85:15, Epoxidharz, vernetzt mit Polyaminaddukt). Applikation durch Rollen, Trockenschichtdicke mindestens 40 µm.

Deckbeschichtung: CHING-PUR-Deckbeschichtung ADD 47 RAL mit Härter D 101 (Mischung 90 : 10, Acrylharz mit Isocyanat-Polyurethan)

Applikation durch Rollen, Trockenschichtdicke mindestens 80 µm.

LGA QualiTest GmbH  
Kunststoffprüfung



Prüfbericht Nr. 5471001

### 3. Versuchsdurchführung

Die Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten wurde in Anlehnung an DIN EN ISO 2812-2 - Teil 2: Verfahren mit Eintauchen in Wasser an je 2 lackierten Blechen durchgeführt. Die Bleche wurden in den oben genannten Flüssigkeiten Probe 1 bis 4 bei Raumtemperatur über einen Zeitraum von 35 Tagen so gelagert, dass etwa die Hälfte des Ritzes in die Flüssigkeit eingetaucht war. Die Flüssigkeit Probe 1 wurde im Verhältnis 1:5 mit Leitungswasser verdünnt, alle anderen unverdünnt zur Einlagerung eingesetzt.

### 4. Ergebnisse

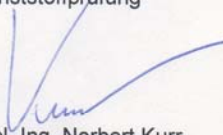
Nach der Lagerung wurden die Bleche aus den Flüssigkeiten entnommen, unter fließendem Wasser abgespült und die Beschichtung mit bloßem Auge hinsichtlich Veränderungen begutachtet. Festgestellt werden konnte, dass keine sichtbaren Veränderungen aufgetreten waren, insbesondere keine Änderungen der Farbe oder des Glanzes, keine Blasen oder Abplatzungen. Die Haftung wurde durch Gitterschnittprüfungen gemäß DIN EN ISO 2409 beurteilt. Diese wurden senkrecht über den bereits vor der Lagerung angebrachten Ritz ausgeführt. Vergleichend wurden Gitterschnitte an den unbelasteten Rückstellmustern ausgeführt. Festzuhalten ist, dass auch die Haftung der Beschichtung durch die Lagerung in den verschiedenen Medien unverändert war.

### 5. Zusammenfassende Beurteilung

Aufgrund der oben beschriebenen Versuche sowie unserer Erfahrung kommen wir zu dem Schluss, dass die synthetischen Kühl- und Schneidmedien unter den beschriebenen Bedingungen keine optischen Veränderungen oder Veränderungen der Haftung des beschriebenen Beschichtungssystems hervorgerufen haben.

Nürnberg, 29. Januar 2007

LGA QualiTest GmbH  
Kunststoffprüfung

  
Dipl. Ing. Norbert Kurr  
Leiter Fachgebiet

